

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 92 (1974)
Heft: 13: Schweizer Mustermesse Basel, 30. März bis 8. April 1974

Artikel: Kunststoffrohre für Baggerleitungen
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-72311>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 02.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

boden gegen das Verdichtergehäuse ab. Eine mit diesem Gehäuse verschraubte Abschlusshaube schliesst die Kühlerkammer druckfest ab. Alle sechs Kühlerbündel sind genau gleich gebaut, auswechselbar und leicht zu reinigen. Dank seitlicher Anordnung sind sie auch leicht demontierbar, und der Anbau von Wasserabscheidern, der bei Taupunktunterschreitungen erforderlich ist, lässt sich ohne weiteres durchführen. Mit einer einfachen Schallverschalung, die durch die gewichtssparende Schweisskonstruktion gegeben ist, kann die

Schallausstrahlung des Kompressors auf 80 oder 85 dB(A) gedämpft werden. Bei guter Isolation der Rohrleitungen und Getriebe sowie der Antriebsmaschine ist es sogar möglich diesen Pegel auf 75 dB zu senken.

Die neuen BST-Isothermkompressoren der Typenreihe ARI eignen sich besonders gut als Prozessluftverdichter in der chemischen Industrie, zur Gewinnung von Sauerstoff in Luftzerlegungsanlagen sowie als Druckluftkompressoren in Speicherkraftwerken.

Kunststoffrohre für Baggerleitungen

DK 621.643.29

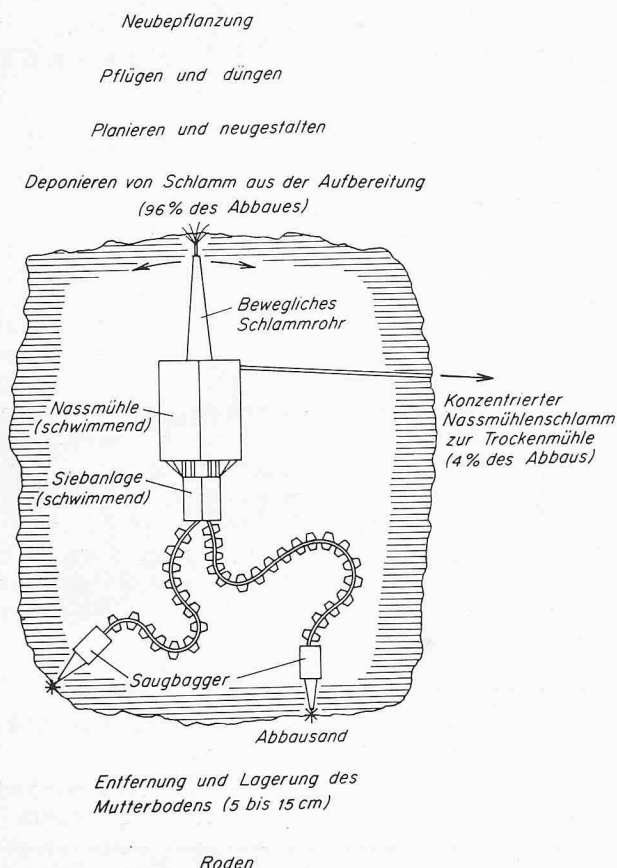


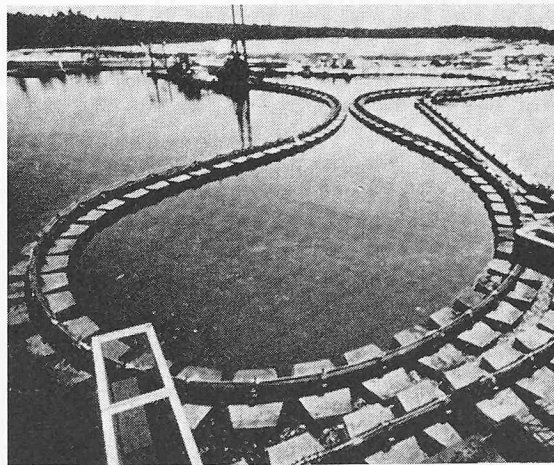
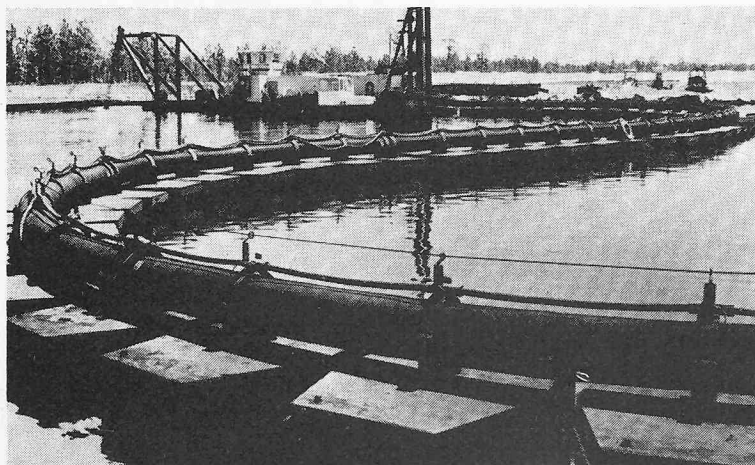
Bild 1. Arbeitsgänge beim Titanerzabbau (von unten nach oben)

Im Norden von Florida/USA werden von der Titanium Enterprise (American Cyanamid und Union Camp) aus Mineralsandlagern Konzentrate von Titanerz und bestimmten seltenen Erden gewonnen. Das Rohmaterial wird von einer schwimmenden Fabrik – bestehend aus zwei Saugbaggern, einer Schute mit Siebanlage und einer Nassmühle (Bild 1) – abgebaut und vorverarbeitet sowie das angereicherte Erz, das sind nur 3 bis 4% des Abbaus, zu einer Trockenmühle gefördert. Nach dem Abbau wird das Land mit dem Abraum Schlamm wieder aufgefüllt (vgl. Bild 1 oben). Wegen der geringen Entnahmemengen ist der bleibende Einfluss auf die Umgebung unwesentlich.

Der Abstand der beiden Saugbagger zur Aufbereitungsanlage verändert sich ständig während der Erzgewinnung. Beim Bau dieser beiden 250 m langen Baggerleitungen aus Stahlrohren hätte man sie täglich mindestens einmal durch Einfügen oder Herausnehmen von Rohrlängen verändern müssen, was hier eine Unterbrechung des Baggerbetriebes von täglich 45 bis 90 Minuten bedeutet. Deshalb verwendet man für die beiden Baggerleitungen schlauchähnliche Kunststoffrohrleitungen (Bild 2) und kann so die Abbauanlage in einem echten 24-Stunden-Betrieb nutzen. Die Baggerleitungen bestehen aus 12,2 m langen Rohren von 406 mm Durchmesser und mit Flanschen an den Enden. Sie werden wie Stahlrohre miteinander verschraubt und lagern auf Schwimmkörpern (Bilder 2 und 3). Im Gegensatz zu starren Metallrohren brauchen jedoch diese flexiblen Rohrleitungen keine Anpassungen durch Längenänderungen. Unabhängig vom Abstand zwischen den Baggern und der Aufbereitungsanlage sowie von ihrer gegenseitigen Stellung winden sich die beiden Rohrleitungen wie grosse Seeschlangen auf dem Wasserspiegel (Bild 3).

Bild 2. Blick von der Aufbereitungsanlage zu einem der beiden Saugbagger. Im Vordergrund eine der auf Schwimmkörpern befestigten flexiblen Kunststoffrohrleitungen

Bild 3. Die 250 m lange Rohrleitung zwischen einem Saugbagger (links) und der Aufbereitungsanlage (rechts) – auf dem Wasser wie eine Seeschlange schwimmend



lichkeit des Bildschirmeinsatzes in der Konstruktion und schliesst mit einem Ausblick auf die Weiterentwicklung zur integrierten Datenverarbeitung, bei der definitionsgemäss die Daten und Informationen zwischen aufeinanderfolgenden Phasen des Konstruktions- und Herstellungsprozesses rechnerintern weitergegeben werden.

Die vorliegende Publikation richtet sich vor allem an Konstrukteure aus beliebigen Branchen und an Sachbearbeiter aus dem Fertigungsgebiet. Sie verdient wegen ihrer klaren Schilderung des Rechner- und Bildschirmeinsatzes und auch wegen der gestrafften und übersichtlichen Darstellung des Konstruktionsprozesses eine weite Verbreitung.

Prof. Dr. H. H. Ott, ETH Zürich

Statistik der Wasserkraftanlagen der Schweiz auf 1. Januar 1973. Herausgegeben vom Eidg. Amt für Wasserwirtschaft. Eidgenössisches Verkehrs- und Energiewirtschafts-Departement. 213 S. und 1 Karte im Anhang, Bern 1973, Eidg. Drucksachen- und Materialzentrale. Preis 30 Fr.

Heute werden praktisch alle ausbauwürdigen Wasserkraftkräfte der Schweiz für die Erzeugung elektrischer Energie genutzt. In übersichtlicher, konzentrierter Form legt jetzt das Eidg. Amt für Wasserwirtschaft Rechenschaft über den Ausbau der Wasserkraftanlagen ab. Der Band schliesst an die früheren Statistiken über die Wasserkraftanlagen unseres Landes an, die den Stand 1. Januar 1914, 1. Januar 1928 und 1. Januar 1947 wiedergeben. Die neue Zusammenstellung umfasst alle Anlagen mit einer maximal möglichen Leistung von über 300 kW ab Generator sowie Pumpstationen und in Wasserkraftwerke eingebaute Pumpen, die über 300 kW Leistung aufnehmen können.

Nekrologe

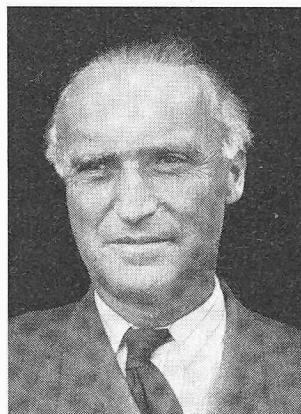
† **Max Buser**, dipl. Kulturingenieur ETH, SIA, und Grundbuchgeometer, ist am 27. Januar 1974 nach geduldig ertragenem Leiden in Solothurn gestorben. Als Bürger von Niedererlinsbach wurde Max Buser am 1. Juni 1916 in Uznach geboren. Er verbrachte die Jugendzeit in Wattwil, wo sein Vater als Geometer tätig war. Nach Abschluss der Mittelschule von Trogen studierte der Verstorbene an der ETH, wo er zunächst die theoretische Geometerprüfung ablegte, um anschliessend nach der zweijährigen Praxis das eidgenössische Grundbuchgeometerpatent zu erwerben. Das Ergänzungsstudium an der ETH Zürich schloss er im Juli 1942 mit dem Diplom als Kulturingenieur ab.

Nach kurzer Praxiszeit bei den Geometern Hofmann und Jent begann Max Buser ein eigenes Ingenieur- und Vermessungsbüro in Solothurn aufzubauen, das er vom Einmannbetrieb zu einem blühenden Ingenieurunternehmen gestalten konnte. Neben Strassenbauten, statischen Berechnungen und geometrischen Nachführungs- und Vermessungsarbeiten gehörten die Gesamtmeliorationen, Baulandumlegungen und Ortsplanungen zum Arbeitsgebiet des allzu früh Dahingegangenen. Seine vielseitigen Kenntnisse und Erfahrungen ermöglichten die Verbesserung der Grundeigentumsverhältnisse und die Realisierung praktischer Planungsaufgaben in verschiedenen Gemeinden des Kantons Solothurn und den anschliessenden bernischen Gebieten. Max Buser fasste seinen Beruf als Kulturingenieur wirklich als Berufung auf und darf als Wegbereiter vieler gelungener Gesamtüberbauungen und leistungsfähiger Landwirtschaftsbetriebe gelten.

Der Stadt Solothurn stellte sich der Verstorbene von 1961 bis 1969 als Gemeinderat und als Mitglied der Planungskommission zur Verfügung. Von 1954 bis zu seinem

Tode wirkte er als Verwaltungsrat und technischer Berater der Solothurn-Niederbipp-Bahn. Als Mitglied der Bodenverbesserungskommission des Kantons Solothurn hat Max Buser jahrelang mitgewirkt, die vielen kniffligen Rekursprobleme zufriedenstellend abzuschliessen. Dazu war neben den Fachkenntnissen ein reichliches Mass von Verhandlungsgeschick und Einfühlungsvermögen nötig, wie überhaupt für die bewältigten Landumlegungen.

Um den Dahingegangenen trauern seine Gattin und die beiden Kinder, die einen verständnisvollen Vater verlieren. Für Max Buser galt die Devise «Mehr sein als scheinen» ganz besonders, und so hinterlässt er bei seinen Mitarbeitern und Kollegen eine grosse Lücke. Alle, die Max Buser kannten, bleiben ihm dankbar verpflichtet. A. Kleiner, Grenchen



THEODOR STEIN
dipl. Maschineningenieur
1895 1974

† **Theodor Stein.** Am 15. Januar 1974 ist Theodor Stein in seinem Hause in Vicenza gestorben. In Bern am 18. April 1895 geboren und dort aufgewachsen, studierte der für technische und wirtschaftliche Fragen gleichermaßen aufgeschlossene Jüngling von 1915 bis 1919 an der Abteilung für Maschineningenieurwesen der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich, wo er sein Studium mit dem Diplom bei Prof. Dr. A. Stodola abschloss. Schon damals fiel er seinen Studienkollegen durch seine rasche Auffassung, sein besonderes

Interesse für Regelprobleme und seine dynamische Natur auf. Er gehörte auch zu jenen wenigen, die Einsteins spezielle Relativitätslehre verstanden.

Nach dem Studium bearbeitete er während fast zehn Jahren in der Abteilung für Dampfturbinen der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft (AEG) in Berlin Aufgaben der Regeltechnik, stand dann von 1929 bis 1930 der Ruthsaccumulator AB, Stockholm, als Direktor vor und führte anschliessend wissenschaftliche Arbeiten über Energiewirtschaft durch. In der Berliner Zeit verfasste Th. Stein das damals und auch später vielbeachtete Buch «Regelung und Ausgleich in Dampfanlagen» (390 Seiten), herausgegeben vom Springer-Verlag 1926. Dies war der Grund dafür, dass er – bis in die letzte Zeit – in Fachkreisen, die sich mit Regelung und Automation befassen, bekannt wurde. Und diesen Kontakt hatte er durch Teilnahme an vielen einschlägigen Fachtagungen und Veröffentlichungen bis kurz vor seinem Hinschied aufrecht erhalten.

Er kehrte 1936 in die Schweiz zurück, wo er zunächst in der Holzgasgeneratoren AG, Zürich-Oerlikon, tätig war. Von 1938 an wirkte er bei Escher Wyss einerseits als Berater bei der Behandlung von Reglerproblemen im Wasserturbinen- und Dampfturbinenbau. Andererseits hatte er als Leiter der Abteilung Verkaufsförderung die Redaktion der «Escher Wyss Mitteilungen» zu betreuen. Dank seiner schriftstellerischen und redaktionellen Begabung erwarb sich diese Firmenzeitschrift namentlich auch in technisch-wissenschaftlichen Kreisen das verdiente Ansehen. Von 1948 bis 1960 stand er der S.p.A. De Pretto-Escher Wyss in Schio als Direktor vor, wo er sich mit allen dort gepflegten Fabrikationszweigen (Wasserturbinen, Dampfturbinen, Kälteanlagen, Papiermaschinen und allgemeiner Maschinenbau) zu befassen hatte.

Hier fand Theodor Stein ein seinen vielseitigen Fähigkeiten